

أثر برنامج التدريب المتقطع على بعض مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية لدى لاعبي كرة القدم أكابر
Effect of intermittent training on some indicators of cardiovascular fitness indicators among senior soccer players

عيسو عبد الرحمن¹، عبد القادر بلعيد عقيل²، بشير نمروود³

^{1,2,3} جامعة الجبالي بونعامة خميس مليانة، ^{1,3} مخبر SSP، ² مخبر APSSSES

Abderahmane.aissou@univ-dbkm.dz¹، a.belaid_akil@univ-dbkm.dz²

b.nemroud@univ-dbkm.dz³

ملخص:

معلومات عن البحث:

تاريخ الاستلام: 2020/07/14

تاريخ القبول: 2020/10/04

تاريخ النشر: 2020/12/10

الكلمات المفتاحية:

التدريب المتقطع، السرعة الهوائية القصوى، الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين، كرة القدم الباحث المرسل: عيسو عبد الرحمن، الإيميل:

Abderahmane.aissou@univ-dbkm.dz

تهدف الدراسة الى معرفة مدى أثر برنامج التدريب المتقطع على بعض مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية لدى لاعبي كرة القدم صنف الاكابر، وهذا بالاعتماد على المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين متجانستين (الضابطة والتجريبية) وبتطبيق برنامج تدريبي مقترح لمدة (09) أسابيع وبواقع (02) حصتين في الأسبوع، وباستخدام الاختبار الميداني البدني Luc-léger(1982) لقياس السرعة الهوائية القصوى مباشرة وتقييم الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بطريقة غير مباشرة. إذ خلصت الدراسة إلى وجود اثر إيجابي للتدريب المتقطع على بعض مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية (السرعة الهوائية القصوى (VMA) والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ((VO₂max)) لدى لاعبي كرة القدم صنف أكابر.

Keywords :

Intermittent Training, Maximum Air Speed, Maximum Oxygen Consumption, Soccer

Abstract

We study the intermittent training effect on some indication of cardiac respiratory fitness among senior soccer players. based on an experimental method on two homogeneous group (control and experimental). For that we proposed and applied a training program for 9 weeks and 2 sessions per week and using the physical field test (Luc Léger 1982) to directly measure the maximum air velocity and to evaluate the maximum oxygen consumption indirectly using the above equation. We concluded that there is a positive effect of intermittent training on some cardiovascular fitness indicators; maximum air velocity (VMA) and maximum oxygen consumption (VO₂max).

1. مقدمة:

إن المتابع لكرة القدم الحديثة يكتشف على أنها رياضة تعتمد أساساً على السرعة والقوة والتغير المستمر من حالة لحالة، وخلال فترات مختلفة، فلاعب كرة القدم يركض، يمرر، يقاوم، يغير مكانه باستمرار وهذا ما جعل التدريب الحديث يوجه خصوصيات لاعب كرة القدم والمواقف التي يكون شريكاً فيها بالكرة أو بغير الكرة (محمد، 2020)، فالوصول إلى الأداء الرفيع في كرة القدم يتطلب تحضيراً بدنياً متكاملاً (محمد ب.، 2019)، ويشير العديد من المختصين رفيعي المستوى أن التحضير البدني له دوراً مهماً في كرة القدم الحديثة سواءً كانت مدمجة (intégrée) أو منفصلة (disociée) أو مرتبطة (asociée) (Dellal, 2017). ويؤكد محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان (1997) على أن الحالة البدنية للاعب أحد أهم العوامل المهمة التي يتأسس عليها نجاح الأداء للوصول لأعلى المستويات الرياضية (البوصافي، مرسى، والكيثاني، 2016) وفي هذا الصدد يقول Weineck " إنَّ القدرة على الانتصار وتحقيق النتائج يتوقف على الحصول على أعلى مستوى ممكن للقدرة البدنية، المهارية، الخطئية والفكرية، لذلك يجب أن يكون هناك مخطط منهجي منظم في التدريب (برنو، 2011)، ففكرة القدم واحدة من الرياضات التي تحتاج إلى جميع مكونات اللياقة البدنية، ومن أجل الارتقاء بها يجب الارتقاء بالجوانب الفسيولوجية والوظيفية (بارودي، 2019).

من خلال التحليل الكمي والنوعي للمتطلبات الميدانية لكرة القدم الحديثة واستناداً على ما تقدم من إحصائيات خلصت دراسة (Bangsbo 1994) أن نشاط لاعب كرة القدم هو عبارة عن جهد متقطع واستدلّ بذلك أنه خلال مباراة كرة القدم يقوم اللاعبون بتكرار مجهودات متغيرة الشدة وتكون عشوائية تتخللها فترات راحة، الشيء الذي أثر على تطور طرق التدريب وعجل بظهور ما يتماشى منها وخصائص هذه الرياضة ألا وهي طريقة التدريب المتقطع التي تستطيع حسب بحوث (Dellal, 2017) بتطوير الجانب الهوائي بصورة نوعية تراعي الطبيعة الحركية لمباراة كرة القدم (منصوري، 2019)، فالتدريب المتقطع جهد بدني

أثر برنامج التدريب المتقطع على بعض مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية لدى لاعبي كرة القدم أكابر.

يجمع بين فترة عمل تعقبه فترة راحة قد تكون نشطة أو غير نشطة ويكون مضبوط في وحدة زمنية محددة (Dellal, 2017)، وعلية فالتدريب المتقطع يسمح للرياضي بالعمل لفترة أطول، كما يقوم بتحسين القدرات الهوائية وخاصة السعة الهوائية وهو الأكثر اتساقا مع نشاط كرة القدم والأكثر انتظاما خلال الموسم التدريبي (بكلي، 2015).

إن التدريبات التبادلية لها أثر تدريبي مهم مقارنة بالتدريبات المستمرة من خلال تحسين قدرة النظامين الهوائي واللاهوائي، وتخليص الدَّين الأكسجيني خلال نفس التمرين، تحسين الإستهلاك الأقصى للأوكسجين (VO_2max)، زيادة الأنشطة الأنزيمية الهوائية واللاهوائية عند نهاية التمرين التبادلي، وزيادة السعة والقدرة الهوائية، تحسين العمل في حالة الحمضي، وأيضا هذا النوع من التدريب يسمح للرياضي بالعمل لمدة أطول وهذا باللعب على عدة متغيرات (شدة المثير، مدة وطبيعة الاسترجاع، عدد التكرارات والمجموعات) (عامر، 2020) وتؤكد النتائج التي توصل إليها كل من صدوقي بلال أن للتدريب المتقطع أهمية كبيرة في تطوير الخصائص الهوائية أهمها السرعة الهوائية القصوى (VMA) (صدوقي، 2016)، أما دراسة Philippe et_ al (2002) أكدت أن للتدريب المتقطع بأسلوبيه الطويل والقصير تأثيرا إيجابيا في تحسين الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (Daniel, 2007) فيعتبر الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين كمقياس للقدرة الهوائية القصوى، ويعبر ذلك عن مقدار من الطاقة الهوائية التي يستطيع الفرد إنتاجها في الدقيقة الواحدة (بوفادن، 2016)، كما أجريت العديد من الدراسات التجريبية تؤكد أهمية التدريب المتقطع في تحسين الخصائص الهوائية واللاهوائية للجهازين الدوري والتنفسي للاعب كرة القدم، نذكر منها دراسة (كريداش، 2020) التي هدفت الى معرفة تأثير التدريب التبادلي على صفة الرشاقة لدى لاعبي كرة السلة أكابر، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، تم اختيارهم بطريقة عمدية، كل مجموعة من (12) لاعبا، وأظهرت النتائج على أن التدريب التبادلي له تأثير إيجابي على صفة الرشاقة لدى لاعبي كرة القدم أكابر، كما أظهرت دراسة (لونيس، 2020) والتي

هدفت الى معرفت مدى تأثير كل من الأسلوبين التدريبيين (التبادلي، الألعاب المصغرة) على القدرات الهوائية واللاهوائية للاعبين كرة القدم، وأي من هذه الطريقة يسمح بالوصول إلى تطوير كبير من صفة (VMA) وبالتالي على القدرة الهوائية القصوى (PMA)، واستخدم الباحث المنهج التجريبي وتصميم مجموعتين تجريبيتين، تم اختيارهم بطريقة قصدية وبمعدل (12) لاعبا في كل مجموعة، وأسفرت نتائج الدراسة على أن التدريب التبادلي يساهم في تنمية وتحسين (VMA) لدى لاعبي كرة القدم مع أفضلية على حساب التدريب بالألعاب المصغرة.

وعلى ضوء ما تم التطرق إليه سابقا وبحكم الباحثين لاعبين سابقين ومدربين متخصصين في التحضير البدني، أردنا من خلال هذه الدراسة التعرف أكثر على مدى تأثير التدريب المنقطع على بعض مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية (السرعة القصوى الهوائية (VMA)، الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (VO_2max)) لدى لاعبي كرة القدم أكابر. إذ بعد البحث والتقصي طرحنا التساؤل التالي:

- ما هو تأثير برنامج التدريب المنقطع على بعض مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية (السرعة القصوى الهوائية (VMA)، الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (VO_2max)) لدى لاعبي كرة القدم أكابر؟

II. منهج وأدوات الدراسة:

1. العينة وطرق اختيارها: أعتمد الباحثون على عينة قصدية وتم تطبيق أداة البحث على أفراد العينة الأساسية والمتمثلة في (لاعبين فريق شباب الزاوية CRZ صنف الأكابر الناشط للقسما ما بين الرابطة وسط - غرب للرابطة الوطنية الجزائرية العاصمة) ويقدر عددهم (27) لاعبا، تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على (07) لاعبين تم إستبعادهم فيما بعد من الدراسة، وتم تقسيم (20) لاعبا الى مجموعتين ضابطة (10) لاعبين، وتجريبية (10) لاعبين، متكافئتين متجانستين.

2. منهج الدراسة:

❖ **المنهج:** استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو تصميم تجريبي للمجموعتين التجريبية والضابطة (مع قياسات قلبية وبعديّة).

3. تحديد المتغيرات:

❖ **المتغير المستقل:** برنامج التدريب المتقطع

❖ **المتغيرات التابعة:**

1. الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (VO_2max)

2. السرعة القصوى الهوائية (VMA)

4. أدوات جمع المعلومات:

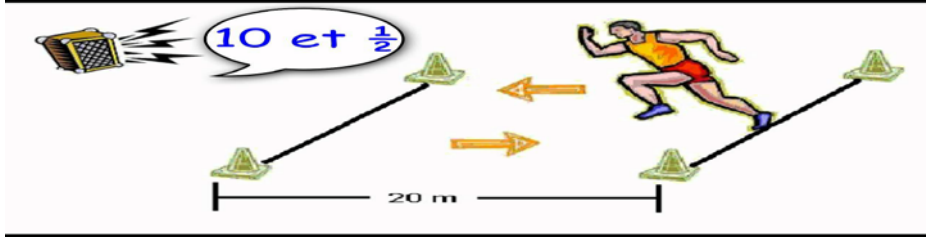
❖ **الاختبارات البدنية:** (Test de cours navette du Luc-léger 1982):

❖ **هدف الاختبار:** قياس وتقييم الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (VO_2max) والسرعة الهوائية القصوى (VMA).

❖ **أدوات إجراء الاختبار:** ملعب أو قاعة رياضية لا تقل عن 30 متر لإجراء الاختبار/ جهاز قياس 20 متر/أقمار لتحديد الخطوط وأروقة الجري/مسجل (MP3) والملف الصوتي الخاص ببيروتوكول الاختبار/ملف تسجيل النتائج/ صفارة/ أجهزة قياس النبض القلبي إن توفرت.

وصف الاختبار: يقف الفرد المختبر على خط الانطلاق "أ" وعند الإشارة ينطلق إلى الخط "ب" الذي يبعد عن الخط "أ" ب 20 م، ويحاول الرياضي تنفيذ أكبر عدد ممكن من مراحل "ذهاب وإياب" بين الخطين (أ و ب) بسرعات متزايدة تدريجيا انطلاقا من 0,8 كم/سا وتزيد بصفة متدرجة بمعدل 0,5 كم/سا لكل مرحلة (ذهاب وإياب) والتي تساوي دقيقة واحدة، تضبط السرعات بواسطة مسجل صوتي (MP3) حيث يجب أن تتزامن كل رنة (bip) مع وضع الأفراد المختبرين لأقدامهم على الخط، إذ لا يسمح للاعب بتنفيذ المنعرجات النصف الدائرية عند الانتقال من خط لآخر، يتم إنهاء الاختبار عندما لا

يستطيع الفرد المختبر اتباع الايقاع المفروض عليه من قبل (bip) ويجب دائما تسجيل رقم آخر مرحلة أو مستوى معلى عليه بواسطة المسجل الصوتي ومثالا على ذلك المستوى 15 و 30 ثانية (Turpin, 2002).



مخطط رقم (01) يوضح اختبار Luc léger لقياس السرعة الهوائية القصوى

تم حساب الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين (VO_2max) وفقا للمعادلة التالية:
 VO_2max (ملل/كلغ.دقيقة) = $31.025 + (3.238 \times \text{سرعة الجري ك/م/سا}) - (3.248 \times \text{العمر بالسنوات}) + (0.1536 \times \text{سرعة الجري ك/م/سا} \times \text{العمر بالسنوات})$ (REISS, 2017).

الأسس العلمية للإختبارات: قام الباحثون بحساب معامل الثبات بتطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه للمرة الثانية بعد 10 أيام من تطبيق (Test de cours navette du Luc- léger 1982) لقياس وتقييم الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين (VO_2max) والسرعة الهوائية القصوى (VMA) على العينة الاستطلاعية التي تتكون من (07)، وتم حساب معامل الارتباط بين الإختبارين الأول والثاني باستخدام معامل الارتباط بيرسون، معامل الصدق والنتائج مدونة حسب الجدول الآتي:

الاختبارات	معامل الصدق	معامل الثبات	Sig	مستوى الدلالة	درجة الحرية	حجم العينة
VMA	0.94	**0.870	0.002	0.01	06	07
VO_2max	0.94	**0.935	0.002			

❖ الإطار العام للبرنامج التدريبي المقترح: تضمن تطبيق البرنامج التدريبي المقترح (09) أسابيع أي مايعادل إجمالاً (15) وحدة تدريبية، ويزمن قدره (45') دقيقة للحصة التدريبية الواحدة. وتم توزيع الحصص التدريبية عبر المراحل الثلاثة التالية:

أثر برنامج التدريب المتقطع على بعض مؤشرات
اللياقة القلبية التنفسية لدى لاعبي كرة القدم أكابر.



✓ المرحلة الأولى: تُوافق فترة التحضير البدني الخاص (Préparation physique spécifique) خلال الأسابيع (03-04-05) وبمعدل حصتين تدريبيتين لكل أسبوع أي ما يعادل إجمالاً (06) حصص. وصنف التدريب المستعمل في هذه المرحلة: تدريب متقطع (جري-جري).

✓ المرحلة الثانية: تُوافق فترة التحضير ما قبل المنافسة (Préparation prés compétitive) خلال الأسابيع (06-07-08) وبمعدل حصتين تدريبيتين لكل أسبوع أي ما يعادل إجمالاً (06) حصص. صنف التدريب المستعمل في هذه المرحلة: تدريب متقطع (قوة-جري).

✓ المرحلة الثالثة: تُوافق فترة المنافسة (La période compétitive) خلال الأسابيع (11-10-09) وبمعدل حصة تدريبية لكل أسبوع أي ما يعادل إجمالاً (03) حصص. وصنف التدريب المستعمل في هذه المرحلة: تدريب متقطع مختلط (جري-جري)، (قوة-جري).

5. الأساليب الإحصائية:

- ❖ الإحصاء الوصفي: المتوسط الحسابي، الانحراف، قانون التناسب
- ❖ الإحصاء الإستدلالي: اختبار ستيودنت (T)، معامل الارتباط لبيرسون

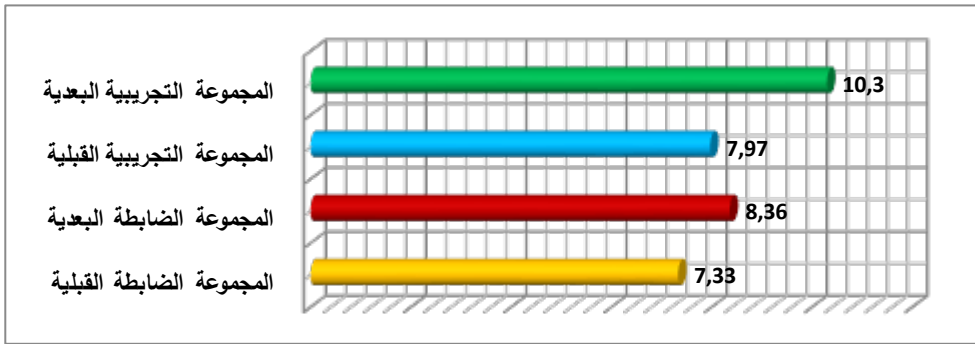
III. النتائج:

IV.

1. لبرنامج التدريب المتقطع أثر إيجابي على السرعة القصوى الهوائية لدى لاعبي كرة القدم أكابر.

جدول رقم (1): يمثل نتائج إختبار (ت) لمقارنة النتائج القبلية والبعديّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية لمستوى السرعة الهوائية القصوى للاعبين كرة القدم.

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(ت) المحسوب	(ت) المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية
المجموعة الضابطة القبلية	7.33	1.57	0.425	2.70	0,05	18
المجموعة التجريبية القبلية	7.97	1.34				
المجموعة الضابطة البعديّة	8.36	1.22	4.258	2.70	0,05	18
المجموعة التجريبية البعديّة	10.30	1.89				



مدرج رقم (1): يمثل الفروق القبلية والبعديّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية لمستوى السرعة القصوى الهوائية للاعبين كرة القدم.

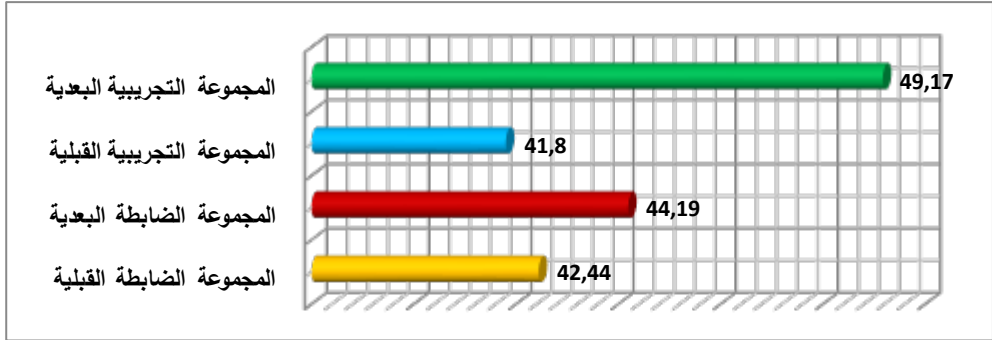
يتضح من خلال النتائج القبلية المعروضة في الجدول رقم (1) والشكل البياني رقم (1) التابع لها، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (18)، إذ بلغت قيمة ت المحسوبة (0.425)، وهي بذلك أصغر من قيمة ت المجدولة التي بلغت قيمتها (2.70). وهذا دليل على أن المجموعتين الضابطة والتجريبية متجانستين ومتكافئتين من حيث مستوى السرعة الهوائية القصوى. أما فيما يخص النتائج البعديّة المعروضة والموضحة دائماً في الجدول رقم (1) والشكل البياني رقم (1) أن هناك تحسن معنوي واضح للمجموعة التجريبية البعديّة مقارنة بالمجموعة الضابطة في مستوى كفاءة الاسترجاع، عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (18). إذ بلغت قيمة ت المحسوبة (4.258)، وهي بذلك أكبر من قيمة ت المجدولة التي بلغت قيمتها (2.70).

أثر برنامج التدريب المتقطع على بعض مؤشرات
اللياقة القلبية التنفسية لدى لاعبي كرة القدم أكابر.

2. لبرنامج التدريب المتقطع أثر إيجابي على الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لدى لاعبي كرة القدم أكابر

جدول رقم (02): يمثل نتائج إختبار (ت) لمقارنة النتائج القلبية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لمستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين للاعبي كرة القدم.

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(ت) المحسوب	(ت) الجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية
المجموعة الضابطة القلبية	42.44	2.899	0.944	3.349	0,05	18
المجموعة التجريبية القلبية	41.80	1.666				
المجموعة الضابطة البعدية	44.19	1.225	4.357	3.349	0,05	18
المجموعة التجريبية البعدية	49.17	1.895				



مدرج رقم (02): يمثل الفروق القلبية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لمستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين للاعبي كرة القدم.

يتضح من خلال النتائج القلبية المعروضة في الجدول رقم (02) والشكل البياني رقم (02) التابع لها، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (18)، إذ بلغت قيمة ت المحسوبة (0.944)، وهي بذلك أصغر من قيمة ت الجدولة التي بلغت قيمتها (3.349). وهذا دليل على أن المجموعتين الضابطة والتجريبية متجانستين ومتكافئتين من حيث مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين. أما فيما يخص النتائج البعدية المعروضة والموضحة دائماً في الجدول رقم (02) والشكل البياني رقم (02) أن هناك تطور ملحوظ للمجموعة التجريبية البعدية مقارنة بالمجموعة الضابطة البعدية في مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، إذ بلغت قيمة ت

المحسوبة (4.357)، وهي بذلك أكبر من قيمة ت الجدولة التي بلغت قيمتها (3.349).
وذلك دائما عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (18).

V. تفسير ومناقشة النتائج:

أوضحت لنا النتائج البعدية لأفراد المجموعة التجريبية في الجدول (01) والمدرج (01) أن هناك تغير وتحسن ملموس في مستوى السرعة الهوائية القصوى وذلك بعد مقارنة نتائج إختبار السرعة الهوائية القصوى (Test de cours navette du Luc-léger 1982) البعدية بالنتائج القبلية للمجموعة التجريبية، كما أوضحت مقارنة النتائج البعدية والقبلية للمجموعة الضابطة على الجدول استفاضة المجموعة التجريبية من البرنامج التدريبي المطبق عليها والذي أدى بدوره إلى تحسين كفاءة أفراد العينة التجريبية في مستوى السرعة الهوائية القصوى. وذلك عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (18). وهذا ما يتفق مع العديد من البحوث السابقة، نذكر منها دراسة سايحي فؤاد وآخرون (عامر، 2020)، دراسة درّاجي عباس وآخرون (لونيس، 2020)، ودراسة صدوقي بلال (صدوقي، 2016)، على أن التدريب التبادلي بمختلف أساليبه سواءً قصير أو طويل يساهم بشكل فعال في تحسين الخصائص الهوائية أهمها السرعة الهوائية القصوى.

إضافة إلى ما يؤكد منصورى عبد الله (منصورى، 2019) في دراسته الى أن التدريب المتقطع يساهم بشكل إيجابي في تطوير مؤشر السرعة القصوى الهوائية لدى لاعبي كرة القدم أقل من 20 سنة.

وعليه نستطيع القول بأن " التدريب المتقطع له أثر إيجابي في تحسين مستوى السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم أكابر".

كما توحى لنا النتائج البعدية لأفراد المجموعة التجريبية في الجدول (02) والمدرج (02) التغير الواضح لمستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بعد القياس البعدي للمجموعة التجريبية وذلك مقارنة بالمستوى القبلي الذي كانت عليه، إضافة إلى أن مقارنة النتائج القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة يوحي لنا جدوى البرنامج التجريبي المطبق على

أثر برنامج التدريب المتقطع على بعض مؤشرات
اللياقة القلبية التنفسية لدى لاعبي كرة القدم أكابر.

المجموعة التجريبية بدليل عدم تغيّر نتائج المجموعة الضابطة بعدياً. إذ سجل الباحثون فروق معنوية وملموسة لصالح المجموعة التجريبية لمستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين، عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (18). وهذا راجع لفعالية البرنامج التدريبي التجريبي المطبق على المجموعة التجريبية، وهذا ما يتفق مع دراسة عيسى بكلي (2015) من خلال ما توصل إليه في دراسته التجريبية أن استخدام التمرينات المتقطعة بأسلوب قصير "10-20" ووفق برنامج تدريبي لمدة 10 أسابيع وبمعدل حصتين في الأسبوع له معيار فعال لتطوير المؤشرات الهوائية لدى لاعبي كرة القدم. كما يؤكد Alexander Dellal (2017) أن استعمال التمرينات المتقطعة جري بشدات عالية يطوّر بشكل إيجابي الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لدى لاعبي تخصص كرة القدم. كما أظهرت نتائج كل من Philippe Hot et al (2002) أن التدريب المتقطع قصير يؤثر بشكل إيجابي في تحسن المؤشرات الهوائية بما فيها خاصية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين، كما يحافظ على القدرات اللاهوائية مقارنة مع محدودية التدريب المتقطع طويل.

وعليه نستطيع القول بأن " التدريب المتقطع له أثر إيجابي في تحسين مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لدى لاعبي كرة القدم أكابر".

VI. خاتمة:

من خلال عرضنا لهذه الدراسة والمتمثلة في معرفة أثر برنامج التدريب المتقطع على بعض مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية لدى لاعبي كرة القدم صنف أكابر، وهذا بالاعتماد على المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين متجانستين (الضابطة والتجريبية) وبتطبيق برنامج تدريبي مقترح لمدة (09) أسابيع وبواقع (02) حصتين في الأسبوع، وباستخدام الاختبار الميداني البدني (Lucléger 1982) لقياس السرعة الهوائية القصوى مباشرة وتقييم الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بطريق غير مباشرة باستعمال المعادلة السالف ذكرها.

وبعد عرض وتحليل النتائج تبين لنا أن استخدام التمرينات المتقطعة بمختلف أساليبها المعروفة أدى إلى تحسين مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية والمتمثلة في كل من السرعة الهوائية القصوى (VMA) والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (VO_2max) لدى لاعبي كرة القدم صنف أكابر، لذا نوصي في الأخير باستخدام التدريب المتقطع بمختلف أساليبه في مختلف الرياضات الجماعية الأخرى والرياضات الفردية وعلى بقية.

VII. الإحالات والمراجع:

- 1) أثر برنامج تدريبي مقترح في ملاعب مصغرة على تنمية بعض الصفات البدنية والمهارات الأساسية لناشئي كرة القدم (2011) المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية بجامعة مستغانم.
- 2) العنثري محمد علي، وخير الدين بن رابح، بن نعة محمد. (2020). أثر برنامج تدريبي باستخدام الطريقة الفترية والتمارين البليومترية على بعض المتغيرات البدنية للاعبين كرة القدم U19. المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية بجامعة مستغانم، 17 (1)، 68.
- 3) بلال صدوقي. (2016). تأثير التدريب المتقطع والتدريب بالألعاب المصغرة على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف الأواسط. المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية بجامعة الجزائر 3، 25 (15)، 68-83.
- 4) بن تومية رضوان، علي بن قوة، ومحمد بارودي. (2019). ظاهرة استخدام قناع التدريب الهيبوكسي خلال مرحلة التحضير البدني في كرة القدم. المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية بجامعة مستغانم، 16 (02)، 266.
- 5) بن قوة علي، محمد بن قاصد علي الحاج، وعثمان بن برنو. (2011). أثر برنامج تدريبي مقترح للفترة الإعدادية لتطوير الجانب البدني والمهاري لدى لاعبات كرة القدم بفريق

وهران. المجلة العلمية للعلوم والتكنولوجيات للنشاطات البدنية والرياضية بجامعة مستغانم،
08 (08)، 207.

6) بوكراتم بلقاسم، مداني محمد. (2019). أثر برنامج تدريبي بليومتري على تطوير
صفتي السرعة القصوى والرشاقة لدى لاعبي كرة القدم فئة أقل من 19 سنة. المجلة
العلمية للعلوم والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية بجامعة مستغانم، 16 (02)،
236.

7) تأثير التدريب التبادلي على صفة الرشاقة لدى لاعبي كرة السلة صنف الأكابر 2020
المجلة العلمية للعلوم والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية بجامعة مستغانم 1602
123- 141

8) دراجي عباس، فاتح مزارى، ومراد آيت لونيس. (2020). تأثير كل من التدريب
التبادلي والتدريب بالألعاب المصغرة على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم
الأكابر. مجلة معارف بجامعة البويرة، 14 (02)، 405- 425.

9) دراسة ارتباطية لكل من العتبة الفارقة اللاهوائية والاستهلاك الأقصى للأكسجين بتحمل
القوة والسرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة (2016) المجلة العلمية للعلوم
والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية بجامعة مستغانم 1313243

10) سايحي فؤاد، لخضر مسالتي، وحسين عامر (2020). أثر برنامج تدريبي باستخدام
طريقة التبادلي على السرعة الهوائية القصوى والإرتقاء لدى لاعبي كرة القدم تحت 17
سنة. المجلة العلمية للعلوم والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية بجامعة مستغانم، 17
(1)، 56.

11) عبد الله منصوري. (2019). دراسة مقارنة بين التدريب المتقطع طويل والمتقطع
قصير وأثرهما على كل من السرعة الهوائية القصوى والقوة المميزة بالسرعة. 06.

12) عيسى بكلي. (2015). دراسة أثر التدريبي التبادلي قصير قصير على السرعة
الهوائية القصوى والإرتقاء عند ناشئى كرة القدم أقل من 18 سنة. جامعة الجزائر 3، 10.

13) ماجد البوصافي، هالة مرسي، ومحفوظة الكيتاني. (2016). الحالة البدنية وعلاقتها بالكفاءة الوظيفية لبعض المنتخبات الوطنية للفتيات في سلطنة عمان. المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية بجامعة مستغانم، 13 (13)، 301 - 332.

- 1) Daniel, G. &. (2007). *La préparation physique - Optimisation et limites de la performance sportive*. Paris, France: Masson.
- 2) Dellal, A. (2017). *Une saison de préparatio physique en footba*. Paris: Edition De boeck.
- 3) REISS, D. &. (2017). *La bible de la préparation physique, Le guide scientifique et pratique pour tous*. Paris: Edition amphora.
- 4) Turpin, B. (2002). *Préparation et entraînement du footballeur* (Vol. 01). Paris: Edition amphora.